ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ನೀರಿನ ಯೋಜನೆ

ಏಳನೆಯ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಐದು ವಾರಗಳ ಕಾಲ ನಡೆಸಿದ 'ನೀರಿಗೆ' ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಚಾರ ವಿನಿಮಯದ ಸ್ಥೂಲ ಅವಲೋಕನವನ್ನು ನಾವು ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ NCERT ಪಠ್ಯಕ್ರಮದಂತೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜೀವನಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುವಂತೆ, ಅವರಿಗೆ ಚಿರಪರಿಚಿತವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಒತ್ತು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇತರೆ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತಹ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪುರಸ್ಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡ ವಿಷಯಗಳು

ನೀರಿನ ಮೂಲಭೂತ ಗುಣಗಳ ಸಮೀಕ್ಷೆ:
- ನೀರು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ದ್ರಾವಕ.
- ನೀರನ್ನು ಮೂರು ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು-
  ಘನ, ದ್ರವ, ಅನಿಲ-ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಕಾಣಬಹುದು.

ದ್ರಾವಕವಾಗಿ ನೀರು:
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಕರಗಿಸಬಲ್ಲ ನೀರಿನ ಗುಣ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯ.
- ಗಡಸು ನೀರಿಗೂ ಇದು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
- ಹಾನಿಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದು ನೀರಿನ ಮಾಲಿನ್ಯತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಲೋಮನಾಳ ಕ್ರಿಯೆ
- ಘನ ಪದಾರ್ಥಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ನೀರು ತೂರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ನೀರಿನ ಚಕ್ರ
- ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನೀರು ತನ್ನ ಭೌತಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಲಭ್ಯತೆ
- ಸಿಹಿನೀರು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪುನೀರು
- ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸಿಹಿನೀರಿನ ವಿತರಣೆ

ಕಲಿಸಬೇಕಾದ- ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

ಚಿರಪರಿಚಿತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚೆಗೆ ಅವಕಾಶ:
- ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಷ್ಪೀಕರಣ ಮತ್ತು ಘನೀಕರಣದ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ

ಚಿರಪರಿಚಿತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚೆಗೆ ಅವಕಾಶ:
- ರಕ್ತ, ಸಸ್ಯರಸ, ಜಲಚರಗಳಿಗಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕ

- ಚಟುವಟಿಕೆ- ಪೇಪರ್ ಅಥವಾ ಸೀಮೆಸುಣ್ಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು, ಕ್ರೊಮಟೋಗ್ರಫಿಯ ಮೂಲಕ ಲೋಮನಾಳ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು
- ಲೋಮನಾಳಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪರಿಚಿತ ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ

- ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಜಲಚಕ್ರದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ವಿವರಣೆ

- ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವಿತರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತುಕತೆ.
- ಸಿಹಿನೀರು, ಅಂತರ್ಜಲ ಉಳಿದ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ

ಟಿಪ್ಪಣಿ

- 6ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ 'ಮಿಶ್ರಣ ಮತ್ತು ದ್ರಾವಣ'ದೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆ ಹೊಂದಿದೆ
- 6ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ 'ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಿತಿಗಳೊಂದಿಗೆ' ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ

- ಈ ಹಿಂದೆ ಓದಿದ 'ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಣೆ' ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ.
- ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಓದುವ 'ಪರಿಚಲನೆ' ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದೆ.

- ಈ ಹಿಂದೆ ಓದಿದ 'ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಣೆ' ಮತ್ತು 'ಮಣ್ಣು' ವಿಷಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಬೆಸೆದಿದೆ.
- ಎಲೆಗಳಿಂದಾಗುವ ಬಾಷ್ಪೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನೆಯಾಗಿದೆ.

ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡ ವಿಷಯಗಳು

ಸ್ಥಳೀಯ ನೀರಿನ ಮೂಲ- ಅಂತರ್ಜಲ

- ಕೊಳವೆಬಾವಿಗೆ ನೀರು ಎಲ್ಲಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ- ನೀರುಪೊಟರೆ (ಆಕ್ವಿಫರ್) ಎಂದರೇನು?
- ನೀರುಪೊಟರೆಯ ಪುನಶ್ಚೇತನ
- ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ

ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ:

- ಗಡಸು ನೀರು
- ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ

ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ:

- ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವಿಧಾನಗಳು

ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ:

- ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ
- ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳು

ನಮ್ಮ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು:

- ವೈಯಕ್ತಿಕ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ
- ಶಾಲೆ ಮತ್ತು ಸಮುದಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ

ಕಲಿಸಬೇಕಾದ- ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು

- ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾದರಿಯ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆ
- ಸ್ಥಳೀಯ ಅಂತರ್ಜಲ ಮೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ

- ಸಾಬೂನನ್ನು ಬಳಸಿ ಮೃದುನೀರು ಮತ್ತು ಗಡಸುನೀರಿನ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಪ್ರದರ್ಶನ
- ಸ್ಥಳೀಯ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಜಲಮಾಲಿನ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ

- ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವಿಧಾನಗಳು- ಶೋಧಿಸುವುದು, ಕುದಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದು
- ಸರಳವಾದ ಸೌರಶಕ್ತಿ ಚಾಲಿತ ನೀರು ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಘಟಕದ ನಿರ್ಮಾಣ

- ಹನಿ ನೀರಾವರಿ, ಮಳೆನೀರು ಕೊಯ್ಲು, ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಇಂಗುಗುಂಡಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ.

- ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ನೀರಿನ ಅಂದಾಜು ಬಳಕೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸುವುದು
- ಶಾಲೆಯ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಸಮೀಕ್ಷೆ

- ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ

ಟಿಪ್ಪಣಿ

- ನೀರಿನ 'ಮಾಲಿಕತ್ವ' ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲದ ಹಂಚಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು.

- 6ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಓದಿದ 'ಮಿಶ್ರಣಗಳ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ'ಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ.

- ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಷಯ ಬಂದಾಗ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಹಿರಿಯರೊಂದಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಈಗಿನ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರು- ಬೂದು ನೀರು /ಗ್ರೇ ವಾಟರ್ (ಅಂದರೆ ಸ್ನಾನದ, ಪಾತ್ರೆ ತೊಳೆದ, ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆದ) ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪುಟ್ಟ ಕೈದೋಟವನ್ನು ಮಾಡುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು.

- ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಾಪನಗಳ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಲಿತರು.
- ಶಾಲೆಯ ನೀರಿನ ಖರೀದಿ, ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿದರು.
- ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ನೀರಿನ ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅರಿಯಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 'ನೀರಿನ ನಕ್ಷೆ'ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದರು.

ಚಿತ್ರ 2. ಮಕ್ಕಳು ತಯಾರಿಸಿದ ಹಳ್ಳಿಯ ನೀರಿನ ನಕ್ಷೆ

ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ವಿತರಣೆ, ಕೊರತೆಯಂತಹ ವಿಷಯಗಳು ದೇಶ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಕಂಡುಬಂದಿರುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆ ಬೆಳೆಯಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಮೂಲಕ ಗುರುತಿಸಿ, ಅದರ ಕೊರತೆಗೆ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಅದರ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಗಳಾದವು.

ಕಲಿಕೆಯಿಂದ ಕ್ರಿಯೆಯತ್ತ

ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿಯುತ್ತಲಿರುವಾಗಲೇ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದಾದ ಇತರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಲು ಆರಂಭಿಸಿದೆವು. ಇದ್ದಿದ್ದರಲ್ಲಿ ಸ್ವಚ್ಛ ಎನಿಸುವ ಪಾತ್ರೆ ತೊಳೆದ ಅಥವಾ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿದ (ಗ್ರೇ ವಾಟರ್) ನೀರಿನಿಂದ ಪುಟ್ಟ ಕೈದೋಟವನ್ನು

ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ಎಲ್ಲರೂ ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆವು. ಶಾಲೆಯ ಸುತ್ತ ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕಿ ಬಂದ ನಂತರ, ಕೈ ತೊಳೆದ ಮತ್ತು ಪಾತ್ರೆ ತೊಳೆದ ನೀರನ್ನು ಈ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಂಡೆವು. ಚಿಕ್ಕ ಕೊಳವೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ನೀರನ್ನು ಅಲ್ಲೇ ಸಮೀಪದ ಕೈದೋಟದ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಹರಿಸಲಾಯಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಸಂಜೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ, ಮಣ್ಣನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸಿ, ನೀರು ಹರಿಯಲು ಸಣ್ಣ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದರು (**ಚಿತ್ರ 3** ನೋಡಿ).

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಣ್ಣ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ತರಕಾರಿ ಬದುಗಳ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರು. ಯಾವ ತರಕಾರಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿ, ಮನೆಯಿಂದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಂದು ನೆಟ್ಟು, ಖುಷಿ ಪಟ್ಟರು. ಕ್ಷಣಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಓಡಿ 'ತಮ್ಮ' ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ವಿಷಯವಾಗಿ ನಡೆದ ವಾದ-ವಿವಾದಗಳ ನಂತರ, ಈ ನೀರನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ಒಮ್ಮತ ಮೂಡಿತು. ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಅಣೆಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಭಾಗದ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರು.

ನೀರು, ಮಣ್ಣು, ಗಿಡಮರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಚರ್ಚೆಗಳಿಗೆ ಈ ಕೈದೋಟ ವೇದಿಕೆಯಾಯಿತು. ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಮತ್ತು ಅವಲೋಕನದಿಂದ ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡರು. ಮನೆಯಿಂದ ತಂದ ಹುರಿದ ಧನಿಯಾ (ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೀಜ) ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತದೆಯೇ? ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬನ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿತ್ತು. ಇದು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಅದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಚರ್ಚೆಗೆ ಗ್ರಾಸವಾಯಿತು. ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸೋಣವೆಂದರೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಕ್ರಿಮಿ-ಕೀಟ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳಿಗೂ ತಮ್ಮ ಕಾಯಕದ ಫಲವನ್ನು 'ಹಂಚಿ'ಕೊಳ್ಳುವ ಅಧಿಕಾರ ಇದೆಯೆಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು. ಕೈದೋಟದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭೇಟಿಯೂ ಹೊಸ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಮುನ್ನುಡಿಯಾಯಿತು.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ಬೆಳೆಸಿದ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನು ಖುಷಿಯಿಂದ ಕಟಾವು ಮಾಡಿ, ಅದನ್ನು ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟಕ್ಕಾಗಿ ಶಾಲೆಗೆ ಕೊಡೋಣವೆಂಬ ನಿರ್ಧಾರ ನನಗೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಖುಷಿ ತಂದಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅವರು ತೋರಿದ ಉತ್ಸಾಹ, ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರ ಎಲ್ಲವೂ ಶ್ಲಾಘನೀಯ. ಮತ್ತೊಂದು ಸಂತೋಷಕರ ವಿಷಯವೆಂದರೆ, ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಹ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿ, ನೇತೃತ್ವ ವಹಿಸಿ, ಅಂಜಿಕೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು, ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ಭಯದಿಂದ ಮಾತನ್ನಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಸಲಾಗದ ಕುಶಲತೆ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಯಿತು.

ಈ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಯೋಜನ

ವಿಭಿನ್ನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಇಂತಹ ವಿಧಾನ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ತುಂಬಿತು. ಇದು ಅವರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಹೊಸ ಕಲಿಕೆಯ ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಕುಶಲತೆಯನ್ನು ತರುವ ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕೆಲವರು ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪಠ್ಯಗಳನ್ನು ಓದಿದರೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಮಾದರಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ತೋರಿಸಿದರು. ಕೆಲವರು ತೋಟಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಇನ್ನಿತರರು ತರಗತಿಯ ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಹೀಗಾಗಿ, ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅಂತರ್ಗತ ಕಲಿಕೆಗೆ ಉತ್ತಮ ವಾತಾವರಣ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿತು.

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಂತೆ ಸಹಕರಿಸಿದ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಮುದಾಯ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ನೂರ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿತು. ಗ್ರಾಮೀಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಅನುಭವ, ಶಾಲೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತು ಪರಿಸರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಬಂಧವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅದರ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಪಠ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕಷ್ಟೇ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮೀರಿದ ಈ ವಿಧಾನ, ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲ ಪರಿಸರದ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಯಿತು. ತಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿಯ ಹಿರಿಯರಿಂದ ತಿಳಿದುಕೊಂಡ ಸ್ಥಳೀಯ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಸಮಕಾಲೀನ ಪದ್ಧತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನುವಾಯಿತು. ಪಠ್ಯಕ್ರಮವನ್ನೂ ಮೀರಿ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತೋರಿದ ಆಸಕ್ತಿ ನಿಜಕ್ಕೂ ನಂಬಲಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತು.

ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಮೀರಿದ ಸಾಧನೆ ಇದಾಗಿತ್ತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತರಗತಿಯಿಂದ ಕಲಿತ ಆಲೋಚನೆ ಮತು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡರು. ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಸಣ್ಣ ಮಕ್ಕಳು ನೀರು ಪೋಲು ಮಾಡದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಂಡರು. ಶಾಲೆಯ ಕೈದೋಟ ಉತ್ಸಾಹಭರಿತ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮತ್ತು ಚರ್ಚೆಯ ತಾಣವಾಗಿ ಮುಂದುವರೆಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಸೇರಿ ಶಾಲೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲೂ ಇಂತಹ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನೀರಿನ ತಾಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕೈದೋಟದ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದರು.

ಸವಾಲುಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳು

ಸಾಕಷ್ಟು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ತರಗತಿಯ ಒಳ-ಹೊರಗೆ ಕಲಿಸಬೇಕಾದ ವಿಷಯಗಳು ಸವಾಲನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುತ್ತವೆ. ಪಠ್ಯಕ್ರಮದ ತಯಾರಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕ್ರೋಢೀಕರಣ ಮತ್ತು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಆಯೋಜನೆ ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ಬೇಕಾಯಿತು (**ಬಾಕ್ಸ್ 3** ನೋಡಿ**).** ಕೇವಲ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ ಆಧಾರಿತ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಿಂತ**,** ತಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಸಮಯ ನೀಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂತು. ಮುಂದಾಲೋಚನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಯೋಜನೆ**,** ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮತ್ತು ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಈ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕಲಿಕೆಯು ಫಲಪ್ರದವಾಯಿತು.

ಈ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಮತು ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಈ ಶಾಲೆಗೆ ನಾನು ಚಿರಋಣಿ. ಯಾವುದೇ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ**,** ಸರಳ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪರಿಕರಗಳಿಂದ ತರಗತಿಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ಜೊತೆಗೆ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ**,** ತರಗತಿಯ ಪಾಠದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮನೆಕೆಲಸವಾಗಿ ಕೊಡಬಹುದು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಕ್ಲಬ್ ಮತ್ತು ಮೇಳಗಳ ಮೂಲಕ ಇಂತಹ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿ**,** ಇದರ ಆಳವನ್ನು ಹಲವು ಆಯಾಮಗಳಿಂದ ಅರಿಯುವಂತಹ ಬಹುಮುಖ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬಹುದು. ಇಂತಹ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಫಲದಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ**.**

ಚಿತ್ರ 3: ಗ್ರಾಮೀಣ ಶಾಲೆಯ ಕೈದೋಟ
ಕೃಪೆ: ಕವಿತಾ ಕೃಷ್ಣ ಪರವಾನಗಿ: CC-BY-NC.

ಬಾಕ್ಸ್ 3: ನೀರಿನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಅಂಶಗಳು

- https://schools. indiawaterportal.org/ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗಾಗಿ ಭಾರತದ ನೀರಿನ ಪೋರ್ಟಲ್‌ನ ಶಾಖೆ
- ಯು ಎಸ್ ಜಿಯೊಲಾಜಿಕಲ್ ಸರ್ವೇಯಿಂದ ನೀರಿನ ಸಂಪತ್ತಿನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ https://www.usgs.gov/ special-topic/water-science-school/ science/teachers-resources-water-education?qt-science_center_objects=0#qt-science_center_objects
- ನೀರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಳ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು https://www.arvindguptatoys.com/air-and water.php